AETIOLOGIA ET SYMPTOMATA PARALYSIUM SPINALIUM,

ADDITIS MORBI HISTORIIS DUABUS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
AD SUMMOS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES
RITE CAPESSENDOS
DIE XII. MENS. FEBRUARII ANNI MDCCCLXIV
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
GUSTAVUS SCHICHHOLD,
MARCHICUS.

OPPONENTIBUS:
F. LEHMACHER, DRD. MED.
A. LANGER, CAND. PHIL.
A. KREBS, STUD. MED.

GRYPHISWALDIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

Morbi organorum centralium corporis humani plerumque difficillimi sunt intellectu. Maximis progressionibus physiologiae, quae conata est demonstrare normales functiones, eo etiam adducti sumus, ut valetudinem minus commodam atque mutationes organorum centralium magis magisque investigare, easque ex normalibus functionibus explicare studeamus. Quamvis physiologia hac in rerum cognoscendarum multitudine non pauca adhuc desideranda reliquerit, tamen certissime exspectare possumus, nos studiis multorum eorum, qui hanc rem cognoscere student, brevi tempore certiorem scientiam illorum normalium atque abnormium functionum systematis nervorum centralium adepturos esse.

Jam conabor hoc opusculo scientiam de paralysibus, quae procedunt ex medulla spinali, nonnullis accessionibus augere.

Paralyses, quae existunt in iis partibus, quibus prospicit medulla spinalis, partim pendent a mutationibus medullae spinalis aut meningum ejus, quae e legibus pathologico-anatomicis probari

possunt, partim a mutationibus, quae nondum sunt monstratae, sed cognitae nomine acinesium essentialium, de quibus plane nescimus, utrum causam habeant cerebralem an spinalem an periphericam; quae posteriores in eodem stant gradu, quo dilatae neuroses, quarum fundamentum anatomicum nobis nondum est notum; ejusdem generis sunt: Chorea, Trismus et Tetanus, Epilepsia, Eklampsia etc.

Fieri potest ut, medulla spinali aegrotante sicut in morbis cerebri paralysis unilateralis reperiatur; quod quidem perraro accidit, quia in medulla spinali arta non facile aegrotatio quaedam se continet una parte. Accidit quoque, ut a cerebro fiat paralysis bilateralis peripherica, quando mutationes medio in cerebro, id est in Ponte, Medulla oblongata, Fornice, sedem suam habent. In morbis medullae spinalis semilateralibus miraculum illud, argumentis autem physiologiae firmatum, exstitit, ut dimidia pars trunci, quae eodem sita est latere, aut extremitas facultate movendi, opposita autem facultate sentiendi sit privata, quod in diagnosi maximi est momenti. In stadio primo myelitidis autem pari modo fit paralysis semilateralis, quae tamen brevi post transit ad bilateralem.

Quod attinet ad extensionem, commemorandum est, si extremitates superiores et inferiores eodem sint debilitatae tempore, aut paene eodem tempore, maxima ex parte causam adesse centralem. In malis spinalibus hoc fieri tantum potest, si causa in parte cervicali sedem suam et locum habet, aut

si affectio ab imo ad summum processit. Quae quum accidant, maximum deest momentum, scilicet id, quod non fit eodem tempóre, — paralysis paullatim ab imo ad summum procedit, quod inprimis videre possumus in tabe dorsuali. — Mutationes et symptomata secundum diversas eorum causas citius aut tardius exsistunt, quae res ad incipiendas involuntarias reflexionum actiones maximi momenti esse videtur, ad quod mox revertar, postquam momenta illa aetiologica hoc tempore nota et symptomata generalia accuratius descripsero.

Aetiologia et Pathogenesis.

Paralyses in partibus periphericis nervorum medullae spinalis aut mutationibus organicis medullae spinalis ipsius, aut ramorum, qui siti sunt in canali vertebrali et ad peripheriam procedunt, aut tantum compressione illarum partium efficiuntur. Compressionem autem continuam maxime degeneratio, praecedente inflammatione partium compressarum et concitatarum sequitur. Myelitis aut neuritis capitum centralium igitur tum est causa paralyseos. Causae myelitidis, aut neuritidis, aut atrophiae solius ex compressione ortae, diversae esse possunt.

Trauma: Huc pertinent vulnerationes medullae spinalis factae telis vel ictu, fractura vertebrarum, luxatione earum. Distractio continuitatis, quae ex ea re oritur, perfecta, aut laesio partialis tantum,

inflammationes sequentes et turbationes in conjunctione cum cerebro efficit.

Tumores maligni meningum canalis ossei: Qui quidem sunt rariores, et cum ipsis maxime exstiterunt simul tumores in cerebro, ita ut imago symptomatica ea re minus clara vel obscura fieret. Saepe autem malum illud spinale est secundarium, procedens a vertebris, et corporibus et arcubus. Sedes in canali spinali sita pari modo diversa esse potest. Species tumorum malignorum diversae sunt; observata enim sunt carcinomata, sarcomata, fibroides. Fibroides erant diversi generis. Tumores illi sive neoplasmata orta ex vertebris, inprimis ex corporibus vertebrarum, aut mechanica ratione, comprimentia valent, aut progrediuntur contra medullam, primum meninges ejusdem, denique ipsam medullam et excedentes nervos commutantia.

Morbi vertebrarum: maxime oriuntur ex dyscratico aliquo morbo universali, ex scrophulosi, tuberculosi, syphilide secundaria. Tuberculosis, quae plerumque eodem tempore in aliis quoque organis inveniri potest, raro medullam spinalem aut ipsas meninges spinales corripit, sed maxime procedit a columna vertebrarum, et tum plerumque format tumorem abscissum, qui mechanica tantum ratione in medullam vim habet. Observatur vertebrarum caries tuberculosa, quae est causa Spondylarthrocaces illius omnibus notae. Illa fit, ut ossium elementa pereant et corpora vertebrarum corruant,

et ita efficiatur deformitas, quae malum Pottii appellatur. Qua difformitate canalis vertebrarum aut loco suo movetur in angulum, ita ut coartetur, et locus coartatus medullam aut ramos nervorum excedentes premat, aut oritur, sicut etiam est observatum, dislocatio fibrocartilaginis intervertebralis, aut etiam inflatio ejus partis, quae medullam spectat, quae tumore obliquo medullam premit. Quodsi fibrocartilago intervertebralis retrorsum dislocatur, comprimit medullam, et efficit, ut plus minus sit idonea ad ducendum.

Exostoses, quae deinceps sunt observatae, primariae exsistere possunt, maxima autem ex parte e lue universali pendere videntur. Quod si autem in canalem vertebrarum porriguntur, pariter medullam spinalem comprimunt.

Extravasata sanguinis in canali columnae vertebrarum: plerumque sunt diffusa per omnes partes, orta ex rupturis vasorum canalis spinalis ossei aut meningum. Sed fieri quoque potest, ut ex extravasatis in cranio oriantur, dum inter meninges demittuntur. Inventa sunt, sicut nonnulli observaverunt, delata per totum canalem medullae spinalis, aut in capsula inter parietem osseum et duram matrem, aut etiam inter illam et arachnoideam. E sanguine autem efuso modo elementa liquida resorbentur, saccus deinceps duram tantum, eandemque fuscam granosamque massam continet, quae quia est firma, neque cedit, eo majus premit.

Aneurysmata aortae, quae usuram corporum

vertebrarum effecerunt, causae quoque paralyseos observatae sunt. Quae pariter aut myelitidem et myelomalaciam effecerunt, aut medulla paullatim ab iis compressa ad planitiem rediit, neque mutans texturam, cum symptomatibus tantum ductus compressione interrupti aut tabis atrophicae telarum nervorum.

Denique etiam sunt commemorandae parasiti animales in canali spinali. Inventi sunt Cysticercus cellulosae et Echinococcus. Cystae Echinococci inter vertebras et duram matrem tantum et deinceps extrinsecus canalem vertebrarum in eundem per foramina intervertebralia ingressae observatae sunt. Sacci aut ab uno latere solo medullam premunt, aut circumdant eam omnino. Certe autem ductus nervorum interrumpitur.

Mutationes anatomicae.

Mutationes anatomicae medullae spinalis eaedem sunt, quae exsistunt post myelitidem, myelomalaciam, atrophiam et degenerationem nervorum: mutationes post inflammationem acutam aut chronicam, aut mutationes compressionis perpetuae, quarum effectus ex reliquis organis satis sunt noti, quosque singillatim proferre atque describere spatium non concedit. Commemorandum tantum est, plerumque non totam medullam inflammatione ejusque sequelis correptam esse, sed tantum prout sit causa unus locus aut plura loca extentione inaequali supra atque infra quae medulla omnino est intacta.

Symptomata et decursus.

In describendis symptomatibus necesse est, ut, prout sunt momenta aetiologica, diversas quoque mutationes seorsum tractemus.

In turbationibus, quibus afficiuntur tota medulla spinalis ejusque meninges, invenimus symptomata myelitidis et meningitidis spinalis. — Primum observari possunt diversae turbationes valetudinis totius corporis, paullo post autem observari possunt turbationes sensibilitatis et mobilitatis; partim ergo est sensus frigoris, torpor, pruritus, formicatio, dolor, qui omnes incipiunt a peripheria extremitatum, sensimque ascendunt; partim est deminutio facultatis movendi, pari modo a peripheria ascendens; musculi quidem primum non obsequuntur voluntati nisi lente, modo autem paralysis est completa. Ineunte morbo paralysis unum tantum continet latus, modo autem ad aliud quoque extenditur. — Prout est sedes inflammationis partialis, aut extremitates inferiores tantum, aut etiam musculi abdominis et sphincteres, aut una extremitates superiores, aut etiam musculi respiratorii debilitati sunt, si tantum aut pars sacralis et lumbalis aut etiam pars thoracica, aut pars cervicalis inferior et superior medullae spinalis inflammatione est correpta.

Pulsus cordis turbidi et abnormes esse dicuntur, si pars thoracica superior correpta est. — Symptoma myelitidis, quod non raro a multis est observatum,

si ejus sedes est in parte thoracica, erectio penis profertur, quam varia diuturnitate et raro tantum cum ejaculatione seminis conjunctam esse contendunt. Deinde laesiones medullae spinalis consideramus, quae certis locis perfectam aut tantum imperfectam separationem continuitatis effecerunt. Quod fit instrumentis pungentibus, vel secantibus, telis, fracturis et luxationibus vertebrarum, quae continuitatem aut contiguitatem medullae turbant. Discessum obliquum eundemque perfectum statim paralysis partium earum sequitur, quae a nervis inferioribus sustentantur, et facultas sentiendi sicut facultas movendi statim ex his partibus discedent. In hujusmodi causis et in ictibus artificiosis, in animalibus factis in iisdemque observatis, inventum est, partes separatas coiisse functionesque earum restitutas esse. Quod si vis movens dextrum tantum aut laevum latus, tantum anteriores aut posteriores affecit funiculos, paralysin unilateralem nervorum utriusque generis invenimus, sed ita, ut in altera extremitate facultas sentiendi, in altera facultas movendi sit sublata; altera causa autem si acciderit in utroque latere, aut sola facultas sentiendi aut sola facultas movendi sublata est. Tales autem casus raro observari potuerunt. In loco laesionis, si non est vulnus purum, sed sicut plerumque fieri solet in vulneribus teli, fracturis et luxationibus vertebrarum, si margines loci illius sejuncti medullae, et partes circumdantes vulnus pari modo contusionem sunt perpessae, inflammatio partium contusarum accedit, qua ele-

menta quoque, adhuc ducentia, detrimentum capiunt. Hoc autem necessario multum valet ad eam partem medullae, quae sita est in superiore parte loci diremti, quia tum etiam in iis partibus paralyses exsistunt; parte autem inferiore jam per se ductus est interruptus a cerebro. Denique consideremus eas, quae in aetiologia commemorantur mutationes in canali osseo vel in meningibus ipsius medullae, quae tantum comprimunt eam. Hic proferendi sunt tumores illi diversi generis, quos jam supra commemoravimus: vertebrae luxatae sicut partes vertebrarum fractae, quae aequabiliter comprimunt medullam.

Symptomata autem ex compressione sola proficiscentia eo minus clare se ostendunt, quo magis exigua est superficies, in quam vim habet. Constant symptomata eo, ut facultas sentiendi aut movendi, aut utraque eodem tempore simul magis aut minus perfecte tollatur. Eodem tempore turbationes functionum recti et vesicae urinariae cognosci pussunt. Symptomata illa continuo procedunt, incipiunt sic, ut membra quasi obdormiscant atque torpore hebetentur, aut cum formicatione; deinde in contractiones spasticas, denique in acinesin perfectam transeunt. Diutissime acinesi obsistunt in compressione constanti sphincteres. — Haec symptomata omnia deinceps propria sunt myelitidi orienti, myelomalaciae, illam sequenti, et atrophiae elementorum nervorum.

Maxima ex parte etiam musculi abdominis afficiuntur, abdomen tum remissum et laxum sicut

saccus dependet. Quod si etiam musculi thoracis affecti sunt, respiratio thoracica difficilis fit. Si causa sedem habet in superiore parte cervicali, etiam nervus phrenicus ab actionibus suis impeditur et respiratio cessat. Partes autem omnes correptae laxae sunt et remissae; extremitates laxae dependent, at raro tantum flexores contracti sunt.

Facultate autem adhibendi musculos sublata, musculi mutantur in adipem, qua mutatione volumen eorum minuitur, et extremitates emacrescunt.

Quodsi symptomata compressionis pendent ex carcinomatibus luxuriantibus, inprimis cognoscuntur ex dolore illo carcinomati proprio, qui gravissimus esse dicitur, vertebris carcinomate correptis. Atque si carcinoma est magnum lateque in omnes partes diffusum, tumor jam saepe extrinsecus videri atque manibus contrectari potest, et facile cognoscitur microscopio adhibito. Si caries aut necrosis vertebrarum constat aut tumor fluctuans in dorso oritur (cf. Histor. morb. II.) aut abscessus, qui plerumque in regione inguinali erumpit. Quae si acciderint, kyphosis oriens locum denotat, quo processus morbi fit. Quod si non oritur abscessus, fieri potest, ut massa purulenta condensetur et denique permutetur in massam tuberculosam (cf. Hist. morb. I).

Atque partes aliquae nervi sympathici in paralysibus spinalibus semper corripiuntur. Observatae sunt acineses musculorum intestinorum, qua re abdomen, cujus musculi praeterea debilitati sunt, inflatur, ita ut simile sit tympano; et quamvis sphin-

cteres debilitati sunt, tamen obstructiones exsistunt; vesica urinaria est debilitata, urina stagnat, qua re ipsa jam fit, ut reagat alcalice.

Praeterea autem observatum est, functiones renum mutatas esse, et ita quidem, ut urina, jam in renibus alcalica facta, talis in vesicam urinariam veniat. — Deinde facile fit, ut magnus et latus decubitus exsistat, et quidem eo prius et gravius, quo breviore tempore ductus in medulla spinali est interruptus, et quo perfectior est paralysis.

Quod symptoma sine dubio a duplici causa pendet, a paralysi ramorum et sympathicorum et sensibilium. — Sustentatio earum partium, quae comprimuntur turbata est, deinde aegrotus, partem aliquam corporis comprimi non amplius sentit, et hac de causa positionem assumptam non mutat.

Singulare symptoma, quod est observatum in interruptione ductus medullae spinalis, sunt actiones reflexionis interdum exsistentes interdum autem deficientes.

Physiologia docet, motus reflexos oriri ex eo, quod irritatione nervorum sensibilium aut sensualium, voluntate et sensu sibi conscio non adjuvantibus concitatio eorum ramorum motoriorum, qui in musculis diffunduntur, efficiatur, et quidem conjunctione nervorum sensibilium vel sensualium cum motoriis in medulla spinali aut cerebro. Quam ob rem exsistere non possunt, si utrumque organum est destructum. Contra exsistunt, si medulla spinalis a cerebro omnino est separata, (sicut in bestiis vide-

mus), id est, si voluntas sibi conscia sublata est, aut si quodam loco in medulla spinali ductus omnino sublatus est, dum illa pars, quae infra hunc locum sita est, immutata manebat. — Necesse igitur non est, ut medulla sit integra, sed partes medullae breves sufficiunt. — In nervis periphericis autem, in quibus fibrae sensibiles atque motoriae conjunctae sunt, in uno ramo motus reflexus non exsistit, sed semper parte organi centralis opus est, quamquam parva, ubi ductus a nervis sensibilibus in nervos motorios ope globorum gangliorum aut fibrarum, quae in medulla sitae sunt, fit.

Una cum paralysi plerumque exsistit deminutio vel defectus sensibilitatis cerebralis, quae conscientiam (das Bewusstwerden) efficit. — Utraque autem functione plane amissa, in paralysibus, quae a medulla spinali, apparatu ductus, pendent, exsistit sensibilitas spinalis sive involuntaria per actiones reflexionis, et quo magis hic sensus cutis et motus musculorum spontaneus desiit, eo fortior fit actio reflexionis.

Efficitur actio reflexionis titillatione plantae pedis, compressione cruris, applicatione caloris. — Motus reflexi plerumque tantum in crure irritato apparent, interdum etiam in utroque, quamquam non tam vehemens est motus in eo pede, qui non est irritatus; rarius simul in extremitatibus debilitatis superioribus. Irritatio cutis abdominis interdum quoque efficit motus reflexos, et in ipsis partibus irritatis et in extremitatibus inferioribus (cf. Hist.

morb. I). — Strychnino autem sensibilitas spinalis atque motus reflexi augentur, quod quum diu et saepe adhibeatur, motus reflexi iterum minuuntur.

Deinde autem mirum est, quod non semper motus reflexi oriuntur, si ductus ad cerebrum sublatus est, quod igitur praesentia partis medullae spinalis non sufficit ad eos efficiendos. — Composui nonnullos casus observatos, ex quibus intellexi, in paralysibus valde prolatis motus reflexos exsistere, in aliis non exsistere; experimentum ergo in bestiis factum, adhiberi non posse in hominibus. Ex iis quos composui casibus aetiologiam et symptomata singulorum proferam.

Motus reflexi in his sequentibus casibus observati sunt:

I. Tuberculosis columnae vertebrarum, tumor tuberculosus in canali vertebrarum, compressio medullae spinalis, volumen et consistentia medullae deminuta.

II. Extravasatum sanguinis in capsula inter duram matrem et arachnoideam inter vertebras thoracis II—IV, malacia medullae e compressione orta.

III. Tumor carcinomatosus sub arachnoidea inter vertebras thoracis II—IV, malacia medullae in hoc loco, compressio et atrophia nervorum ibi jacentium.

IV. Caries corporis vertebrae dorsalis IX, dislocatio fibro-cartilaginis intervertebralis superioris, compressio medullae, quae est collapsa, mollis, sanguine carens.

V. Malacia intumescentiae cervicalis medullae spinalis, aliae mutationes medullae non erant perspicuae.

VI. Fungus medullaris omnium corporum vertebrarum, exceptis vertebris cervicalibus superioribus, perforatio carcinomatis emolliti in parte lumbali, formatio sacci in quo pus erat; acinesis extremitatum inferiorum, quae tamen non perfecta erat; dolores qui primum exstiterunt, desierunt, facultas sentiendi intacta; motus reflexi valde exigui; medulla post mortem immutata erat.

VII. Exostosis sita ad vertebras colli IV—V, magnitudine amygdalae magnae. Exstitit sensim acinesis extremitatum superiorum et inferiorum, abdominis, thoracis; in extremitatibus inferioribus exigui motus reflexi, nulli in extremitatibus superioribus, medulla erat compressa; funiculi anteriores maxime comprimebantur, inde acinesis, funiculi posteriores non tantum comprimebantur sed magis irritabantur, inde dolores et intacta facultas sentiendi.

VIII. cf. Histor. morb. I.

Nulli motus reflexi in sequentibus casibus observati sunt:

I. Fractura vertebrarum dorsalium V—VI, contusio et malacia inflammatoria medullae spinalis, statim paralysis exstitit.

II. Luxatio atlantis et epistrophei cariosi, compressio medullae spinalis per processum odontoideum, acinesis brachii quae paullatim totum corpus corripuit, molestiae respirationis et deglutitionis,

acinesis sphincterum; medulla extra normalis, intra in loco respondente sanguine infiltrata et extravasatis emollita.

III. Luxatio vertebrae colli VII, statim paralysis extremitatum superiorum et trunci usque ad thoracem exstitit, deinde paralysis partialis brachii sinistri; medulla in regione vertebrarum colli VI—VII sanguine infiltrata, praeterea non mutata est; processus obliqui VII contra medullam luxati.

IV. cf. histor. morb. II.

Ductus ad cerebrum igitur in omnibus his enumeratis casibus interruptus est, nam facultas sentiendi, cujus centrum cerebrum est, sublata est, ita ut non amplius motus arbitrarii effici possint. Attamen in casibus, quos prius commemoravi, motus reflexi exsistunt, in iis, quos deinde commemoravi, non exsistunt.

Ut hi motus reflexi efficiantur, etiam alius factor adsit, necesse est, qui tamen nondum nobis est notus. Ex casibus adhuc observatis verisimile fit, gradatim crescentem compressionem medullae, eaque de causa gradatim crescentem interitum fibrarum nervorum initium actionis reflexionis adjuvare; nam etiam quo tempore cohaerentia cum cerebro nondum prorsus dissoluta est, motus reflexi exsistunt, qui sensim augentur, quo minus medulla spinalis cum cerebro cohaeret. — Deinde probandum est, subitam ductus interruptionem non esse aptam ad efficiendos motus reflexos. — Quae altera serie

exemplorum supra commemoratorum confirmantur. Haec praeterea etiam demonstrant, non ad hominem eodem modo referri posse observationem, quae, experimentis in bestiis susceptis, in quibus, decapitatione adhibita, motus reflexi evidentissimi sunt, facta est.

Decursus: Casus acuti sunt periculosissimi, quocunque loco sedem habent, semper paene exitus letalis sequitur. Casuum chronicorum incerta tempora sunt praesertim quum dimidia pars inferior medullae sedes morbi est. Mors asphyxia, decubitu ad pyaemiam perducente evenit. In aliis casibus stagnatione urinae inflammatio organorum uropoeticorum exsistit, inflammatio renum, quam uraemia sequitur, quibus complicationibus aegroti pereunt. Alii etiam morbis intercurrentibus, quibus magis obnoxii fiunt, ut pneumonia, tuberculosi universali moriuntur.

Diagnosis, symptomatibus supra dictis, in quoque casu plus minus difficilis erit. Difficile saepe est ad dignoscendum, utrum paralysis in dato casu a compressione tantum medullae, an a degeneratione ejusdem pendeat, utrum inflammatio, an tubercula etc. adsint.

Prognosis ex decursibus supra descriptis apparet.

Historia morbi I.

Minna S., tres annos nata, die VII. mens. Febr. LXI in nosocomium recepta, mortua est die IV.

mens. Novembris LXIII. Quam puellam parentes praedicaverunt ante duos annos coepisse aegrotare primum tussi, quae permaneret; deinde filiae columnam vertebrarum se cognovisse paullatim curvari, sed aegrotam de doloribus non questam esse. Modo paullatim mobilitas sensusque extremitatum imminuebantur, quae frigescebant, subcaeruleae factae. Ante annum aegrotae faeces et urinam ex voluntate mittere licuerat, ex eo tempore aegrota non sentiente, faeces et urina sua sponte exeunt. Ex quo sensus quoque ac mobilitas prorsus evanuerunt.

Status praesens. Puella omnino mala erat alita, mens bene exculta. Glandulae lymphaticae submaxillares paullum tument. Prope V—VI vertebram dorsalem apparet valde prominens kyphotica sinuatio, quae simul ad dextram partem paullulum curvata est. In apice pulmonis sinistri sonitus depressus, inspiratio magis acuta levisque, exspiratio bronchialis apparet, cetera sunt normalia.

Thorax prope kyphosin ante sinuatur, respiratione satis aequaliter tollitur. In dorso item invenitur sonitus depressus. Febris non exstitit. Abdomen est inflatum tympanitice et extensum. Adhibentur ol. jecor. asell. et balnea.

Adhibito apparatu inductionis in inferioribus extremitatibus et tegumentis abdominis plane debilitatis omninoque sensibilitate carentibus invenitur sensibilitatem omninm infra kyphoticum locnm sitarum partium plane abesse. Contractilitas electrica

mansit, sed ea tamen mediocris in abdomine et cruribus. Levissimus est effectus in M. abd. ext. et transv. Levibus irritationibus jam oriuntur motus reflexi.

XII. II. Propter tenues faeces et dolores abdominales aegrota accepit pulv. rad. ipec. cum tinct. opii; abdomen inflatum infricatur spir. angel. comp. Hac therapia aegrota a morbo recreata est, cetera symptomata non mutantur.

III. V. Inde ab hoc tempore aegrota accipit balneum, in quo libr. $\frac{1}{2}$ Natr. chlorat., cujus loco paullo post libr. j. Kreuznacher Mutterlauge sumitur.

XXIII. V. Diarrhoeae cessarunt, paralysis et motus reflexi in extremitatibus inferioribus durant, musculi contractione aliquamdiu tenentur, ut crura postea tetanice extendantur.

XIX. IX. Temperatura in axilla 37,9°, ad plantam pedis 29,5°, in poplite 35,5°, in anu 38,3°.

XXII. I. LXII. Paralysis et motus reflexi perdurant, item tetanica irritatarum extremitatum extentio; faeces et urina sua sponte exeunt. Si quis locus infra umbilicum in linea media irritatur, contractiones ambarum extremitatum sequuntur; contra irritationes extra hanc lineam contractiones efficiunt in respondente extremitate. Aegrota rursus emacescit, apparent pulmonum mutationes tarde progredientes; sonus secundus arteriae pulmonalis auctus; tussis febrisque absunt.

XXX. X. LXIII. Usque ad hoc tempus sympto-

mata eadem manserunt, nunc aegrota queritur de doloribus colli et aucta tussi. Auscultatione frequentes audiuntur rhonchi sonori et sibilantes per totum thoracem, sonus vacuus non est, nisi exiguus, ut jam antea dixi; abdomen est dolens, urina albumen continet. Dantur Elix. e succ. Glycyrrh. cum Ammon. hydrochlor.

I. XI. Tussis aucta, desiderium cibi minutum, pulsus celer, sputa non ejiciuntur. Datur liq. ammon. anis.

III. XI. Tussis vehementissima, dyspnoea exsistit, praeter rhonchos sonores et sibilantes ab utraque parte crepitus satis vehemens invenitur. Temperatura 38,3°.

IV. XI. Dyspnoea augetur; aegrota, quum quid ex ea quaeritur, non plane et distincte respondet; vespere oedema pulmonum advenit, quod exitus letalis sequitur.

S e c t i o.

Medulla in summa parte dorsali in aversum sinuatur, dura mater ab inferiore parte cervicali columnae vertebrarum usque ad mediam partem dorsalem post et ante cum vertebris coaluit, est crassior et tendinosa. Num medulla infricta sit, a parte externa cognosci non potest, a parte anteriore massa caseosa vertebrarum coaluit. Dura mater per omnia corpora vertebralia mutata etiam cum arachnoidea et pia matre coaluit. Medulla spinalis in locis affectis consistentia gelatinosa, colore cano

ad rubrum vergente est; diametrus paullo aucta esse videtur. Locus canus ad rubrum vergens longitudine $2\frac{1}{2}''$ est, infra accurate definitus, supra magis magisque evanescit. — Ubi dura mater cum massa caseosa corporum vertebrarum coaluit, constricta est, supra et infra crassior. In posteriore latere idem invenitur in dura matre et medulla. Fibrae nervorum, qui ex partibus affectis procedunt, tenuissimae sunt et atrophicae. Pulmo sinister in lobo superiore et inferiore praebet atelectasin valde diffusam, tubercula animadverti nusquam possunt. Lien est auctus et ad amyli instar degeneratus. In vesica urinaria ampla hypertrophia muscularis, in vertice ejus abscessus magnitudine nuclei cerasi invenitur. Hepar parvum, capsula tenuis, cetera non sunt mutata. Respondens mutatae medullae et kyphosi corpus vertebrarum dorsalium III—IX plane carie destructum est, quo loco massa caseosa tantum invenitur, quae canalem spinalem coartat, quin etiam paene explet, atque etiam in cavo thoracis complures saccos magnitudine juglandis et cerasi efficit, qui columnae et collo costae adjacent. Corpora integrarum vertebrarum secundae et decimae ex collapsu corporum vertebrarum affectorum ante tantum $\frac{3}{4}''$ sunt disjuncta. Arcus corporum deletorum in aversum dislocati sunt. Capitula costarum costae III—IX in hac massa caseosa inclusa sunt, earumque corpora majorem curvaturam quam est normalis efficiunt.

Historia morbi. II.

Anamnesis. Guilelmus R. undecim annos natus, XV. I. LXIII in nosocomium receptus est. Malum ante annum paullatim ortum est. Imbecillitas in extremitatibus inferioribus primum animadversa est, postea demum quae erant in columna vertebrarum permutationes.

Status praesens. In aegroto kyphosis scoliotica modi haud parvi noscenda est cum convexitate dextrorsum inclinante, et curvatura angulari in segmento dorsali columnae vertebrarum. Deformitas in altitudine vertebrae dorsalis VI. incipiens ad omnes paene vertebras dorsales inferiores pertinet, ambobus tantum ultimis exceptis. Prominentia processus spinosi maxima in regione vertebrae dorsalis octavae et nonae est. In latere sinistro columnae vertebrarum dorsalium, in eadem fere altitudine deformitatis magnus, fluctuationes superficiales efficiens tumor est, super quem cutis, inprimis intrinsecus et sursum extensa et subrubra apparet. Extremitates inferiores aegroti in statu paretico sunt, valetudo ceteroquin non est turbata neque digestio etc., etiam febris non adest. Intelligentia ratione normali exculta est.

Therapia. Balnea, diaeta roborans, apta positio. Quoniam ne pus se effundat ex loco iniquo timendum est, XX. I. abscessus congestus acu triquetra cannulata (a Schuh inventa), cutis ruga sublata, aperitur. Excurrit pus bonum, omnino odore

carens, nullas ossium particulas continens, cujus massa paene ℥iv explet. Postquam effluxit, per canalem acus triquetrae aqua tepens in cavum instillatur, qua ratione adhibita adhuc multi parvi, subfusci flocci eluuntur. Foramen laciniis empl. adhaes. angl. concluditur. Duobus diebus post punctionem praeterlapsis rursus abscessum impleri apparet. Eodem tempore temperatura et frequentia pulsus est aucta. Fluctuatio sensim rursus valde evidens fit. Quum iterum timendum sit, ne pus se sponte effundat XXVII. I. abscessus iterum, sed alio loco patefactus est, ubi pus tenue, cruore et floccis mixtum, subfuscum, male olens large excurrit. Tum cavum aqua eluitur, quo facto solutio Jodi cum Kal. jodat. in illud injicitur, tresque per minutas in eo retinetur.

XIII. II. Punctio quinto repetitur, postquam tumor recens subter priorem ortus est, qui cum superiore tumore cuniculo sito in interiore latere costarum communicare visus est.

I. III. Tegumentum abscessus magis magisque in ulcerationem transit, consumptio virium crescit, temperatura 40,0°—40,5°. Datur chinin. sulphur.

XV. III. Catarrhus bronchialis et diarrhoea adveniunt.

XXVI. III. Aphonia completa, pulsus imbecilliores et frequentiores, cutis frigida, reliqua symtomata immutata; nocte exitus letales sequitur.

Sectio.

Medulla spinali exempta cognoscitur parietem anteriorem vertebrae dorsales XI et XII asperum et necroticum esse Dislocatione corporum vertebrarum XI et XII retro margo liber inferior eorum angulum acutiorem efficit, in quo medulla jacet. Hoc ipso in loco etiam levis sulcus in latere anteriore invenitur, qui ortus est medulla constricta. Dura mater crassior facta est. Praeterea nusquam sive effluvia sanguinis et seri, sive aliae permutationes animadvertuntur. Nervi caudae equinae sunt normales. Fibrae nervorum radicum anteriorum, ex parte lumbali et cono medullari originem capientes tenues, tenerae, pellucidae sunt. Completa est atrophia in radicibus anterioribus, quae ex intumescentia lumbali et cono medullari exeunt. Medulla lumbalis consistentia satis bona est, substantia alba est colore cano, quum substantia cinerea colore subflavo et paullo minoris diametri sit, quam diametrus normalis esse solet.

Pulmonibus exemptis qui cum pleura costali et columna vertebrarum firmius coaluerant, pars major illarum partium, quae coaluerant, discinditur, quo facto in cavum puris pervenimus, quod se in anteriore parte totius columnae vertebrarum dorsalium usque ad initium segmenti dorsalis extendit. Ligamenta a vertebra thoracis sexta usque ad columnam vertebrarum lumbalium prorsus destructa sunt, ita ut, columna vertebrarum serra exsecata, vertebrae

sicut folia dilabuntur. Corpus vertebrae lumbalis primae maximam partem, corpus secundae prorsus destructum est, qua de causa kyphosis orta est. Saccus puris ad latus utrumque columnae vertebrarum subter pleuram fines N. sympath. non transgreditur, ille in parte dorsali inferiore et lumbali a partibus mollibus, quae cicatricibus sunt condensatae, prorsus includitur, singulis locis cursus ejus non jam cognosci potest.

In pulmonibus tuberculosis diffusa incipiens est. Hepar valde exsangue est, et hepar moschatum dici potest.

VITA.

Fridericus Henricus Gustavus Schichhold, natus sum in vico Lusatiae inferioris cui nomen Sacro est anno h. s. XXXVII, die XXVII mensis Februarii patre Friderico, quem morte valde praematura mihi ereptum lugeo, matre Johanna e gente Noack, quam adhuc superstitem pio gratoque animo veneror. Fidei addictus sum evangelicae. Primis litterarum elementis domi imbutus gymnasium Budissinense anno LI adii. Anno LV gymnasium Gorliciense petii, denique anno LVIII gymnasium Cottbusiense, quod tum Ill. Tzschirnero directore floruit. — Ibi testimonium maturitatis nactus anno LX mense Aprili Gryphiam me contuli, ubi ab Ill. de Feilitzsch t. t. Rectore Magnifico inter cives academicos almae hujus universitatis receptus ab Ill. Bardeleben, Decano maxime spectabili, in album medicinae studiosorum inscriptus sum.

Per quadriennium disserentes audivi:

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medica; de pathologia generali.

Ill. Limpricht: de chemia anorganica et organica.

Ill. Muenter: de botanice; de zoologia.

Ill. George: de psychologia et anthropologia; de logice.

Ill. de Feilitzsch: de physice experimentali.

Ill. Huenefeld: de mineralogia; de geologia et geognosia.

Ill. Budge: de osteologia, syndesmologia, myologia, splanchnologia; de physiologia experimentali; de corporis humani evolutionis historia. Idem dux mihi fuit in exercitationibus cadavera rite dissecandi.

Ill. Schultze: de angiologia et neurologia; de anatomia et physiologia comparata; de historia medicinae.

Cel. Schwanert: de chemia analytica; de chemia pharmaceutica.

Exp. Bengelsdorff: de nutrimentis, eorumque usu diaetetico; de arte formulas medicaminum rite concinnandi.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi; de politia medica.

Cel. Eichstedt dux mihi fuit in exercitationibus obstetriciis in phantomate instituendis.

Ill. Ziemssen: de syphilide; de auscultatione et percussione; de laryngoscopia et pharyngoscopia.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice; idem dux mihi fuit in exercitationibus ophthalmoscopicis.

Exp. Heineke: de morbis extremitatum; idem mecum instituit repetitorium chirurgiae.

Ill. Laurer: de materia medica; de arte fascias chirurgicas alligandi.

Ill. Grohe: de anatomia pathologica generali et speciali; eundem secutus sum in cursu anatomes et histologiae pathologicae.

Ill. Ruehle: de pathologia et therapia speciali, de psychiatria; dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Bardeleben: de akiurgia; de chirurgia generali et speciali; dux mihi fuit in operationibus chirurgicis in cadaveribus instituendis, in clinico chirurgico et ophthalmiatrico.

Ill. **P e r n i c e**: de theoria artis obstetriciae; de morbis neonatorum; de morbis mulierum; dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago maximas semperque habebo.

THESES.

I.

In omni cura non solum morbi, verum etiam aegroti habenda est ratio.

II.

Majora longe efficimus manu quam remediis.

III.

Singuli pectoris morbi nisi adhibita auscultatione et percussione inter se distingui nequeunt.